

목 차

1. 형식승인서
2. 사 양 서
3. 입/출력연동표
4. R형 수신장치도면
5. 지명원 및 카다로그

제작일반사양서

목 차

1. 종합방재 SYSTEM의 개요
2. 수신기 사양
3. 수신기 기능
 - 1) 주요기능
 - (1) 집중 감시 기능
 - (2) 집중 제어 기능
 - (3) 한글표시 및 조작편리성
 - (4) 오 조작 방지 기능
 - (5) 각 신호선의 자동단선 감시 기능
 - 2) 각부의 명칭 및 기능
 - (1) 표시부
 - (2) 음향
 - (3) 수신기 조작부
 - (4) MCC 조작부
 - 3) LCD 모니터 화면설정
 - (1) 초기화면
 - (2) 메뉴아이콘
 - (3) 화면 표시부
 - (4) 연동제어스위치부
 - (5) 설비별EVENT 표시부
 - (6) 수신기동작확인 표시부
4. 기술메뉴얼
 - (1) 중계기
 - (2) 프린터
 - (3) 아날로그 감지기
5. 열-연 복합식 아날로그 감지기

1. 종합방재 SYSTEM의 개요

최근의 건축물은 고층화, 복잡화, 대형화, 지능화 되는 추세에 있으며, 이에 따라 각종 소방 설비도 복잡, 전문화되고 있으므로 다양한 소방 설비를 총체적으로 유지관리 및 운용하는 체제가 필요하다.

본 시스템은 이러한 추세에 부응하기 위하여 운영자의 편리함과 재난 발생시에 발생할 수 있는 인명과 재산상의 손실을 극소화하기 위한 종합 방재 시스템으로, 자동 화재 탐지 설비, 소화 설비, 방배연 설비 등 방재 전반에 관한 모든 설비를 통합적으로 연결, 운용함으로써 최소의 관리 요원으로 모든 정보를 수집, 분석 할 수 있는 복합식 R형 수신기로서 한글 표시 및 선택 제어를 가능하게 하여 기존의 R형 수신기의 조작 및 표시, 확인 등에 복잡 난해한 문제점을 대형 LCD를 사용하고 오조작 방지 및 운영의 극대화를 추구한 첨단 INTELLIGENT 기능의 R형 시스템 수신기이다.

특히 다량의 정보 표시와 복잡한 스위치 조작 등을 사용자가 쉽고 간단하게 사용할 수 있도록 한 것이 큰 장점이다.

현장에서 발생하는 여러 가지 방재 관련 설비의 동작상태 유무를 디지털 입력으로 처리함으로써 설비의 유형에 관계없이 무전압 출력신호는 모두 수용이 가능하다.

수신기의 중요부분인 연동출력 제어를 위한 데이터 입력부를 Database화 하므로써 다양하고 유연하게 출력을 제어할 수 있다.

연동출력에 대한 Database 에는 여러 개의 동일한 출력을 제어하는 Group 제어, 여러 개의 서로 다른 입력시에 동일한 출력을 제어하는 다중입력제어, 교차입력제어 등을 내장하므로써 연동제어 데이터 처리기능을 강화하였다.

2. 수신기 사양

- 형 명 : R형복합식수신기 (일체형)
- 모 델 명 : FPS-2010
- 사용전원 : AC220V, 50/60Hz
- 예비전원 : DC24V 2.4Ah N - Cd BATTERY × 2
- 사용온도 : -20 °C ~ 70°C
- 사용습도 : RH 10 % ~ 95% (결로되지 않는 조건)
- 규 격 : 2000 (H) X 600 (W) X 600(D)
(현장에 따라 변경)
- 최대계통 : 24 계통
- 최대 중계기 수용수 : 85개/ 계통
- 감시 제어 회선수 : 최대 4096 감시/ 4096 제어
- 통신방식 : 2선식 MULTI - DROP 방식
- 통신속도 : 9600 bps
- 전송방식 : 반이중 쌍방향 전송
- 네트워크 : Ri ng형, Bus형 최대 10대가능
- 프 린 트 : 40칼럼 열전사방식으로 반영구적으로 사용
외장형 A4/A3 레이저 프린트 사용가능
- 특 징 : 17"인치 TFT LCD 160,000 Col or
대형화면을 채택하여 화면이 선명하다.



3. 수신기 기능

1) 주요 기능

(1) 집중 감시 기능

수신기는 자동화재 탐지 설비, 소화 설비, 제연 설비 등, 기타 소방에 관련된 설비로부터 신호를 수신하면 각 설비의 대표 표시등(화재감시)이 모니터에 표시된다. 한 화면 이상의 이상 신호를 수신했을 때에는 모니터에 자동으로 SCROLL되어 수신하고 있는 순번대로 순차적으로 표시된다. 또한, 신호의 입력된 수량(총 발생 표시 가능 수량 : 10,000개)도 화면에 표시되며, 신호 발생 장소와 장치를 화면에 상세히 표시한다.

(2) 집중 제어 기능

세부조정 화면의 출력제어 시 TEN-KEY를 사용하므로 회선 수만큼의 스위치를 설치하지 않고도 수신기로부터 회선마다 화재경보, 제연 설비 등의 기기에 수동기동을 할수 있으며, 화재시 감지기의 작동에 의하여 경보 및 소화설비, 제연 설비등의 기기를 연동시켜 자동 동작하게 한다.

(3) 한글표시 및 조작편리성

넓은 LCD표시 창에 각종 정보가 한글로 표시되어 누구나 쉽게 판독할 수 있으며, 각 종 설비의 기동 아이콘도 한글로 표시되어 누구나 쉽고 정확하게 조작할 수 있다. 또한 화재나 신호발생의 위치가 동, 층, 지구까지 상세히 표시되므로 화재발생 위치를 한눈에 파악할 수 있다.

(4) 오 조작 방지 기능

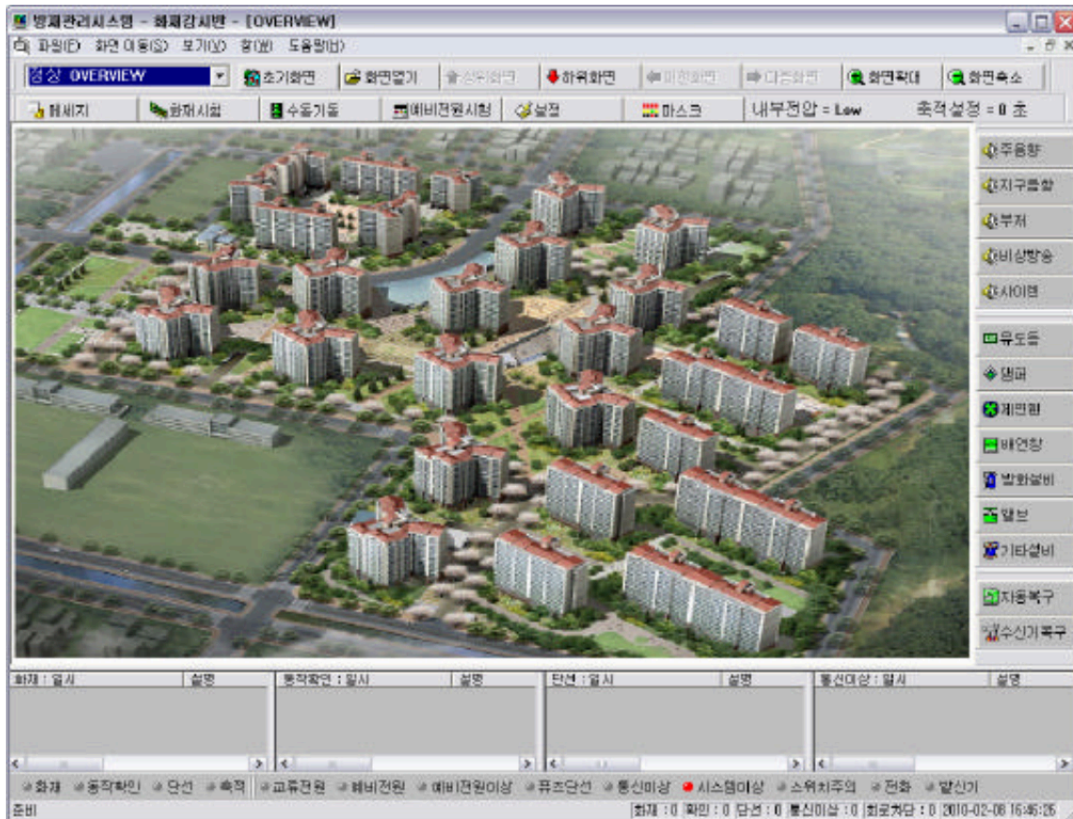
화재 발생 시에 사용하는 스위치와 점검 시에 사용하는 KEY가 MONITOR와 별도의 TEN-KEY로 구분, 배치되어 조작 상태를 분류시킴으로 즉시 조작 또는 오조작을 방지할 수 있다.

(5) 각 신호선의 자동단선 감시 기능

수신기에서 중계기까지의 배선, 중계기로부터 단말기까지의 배선 등의 단선감시를 행하며, 이상 발견 시에는 즉시 경보와 표시를 한다. 또한 펌프기동확인, 압력 스위치 등의 실선도 자동 감시한다.

2) 각 부의 명칭 및 기능

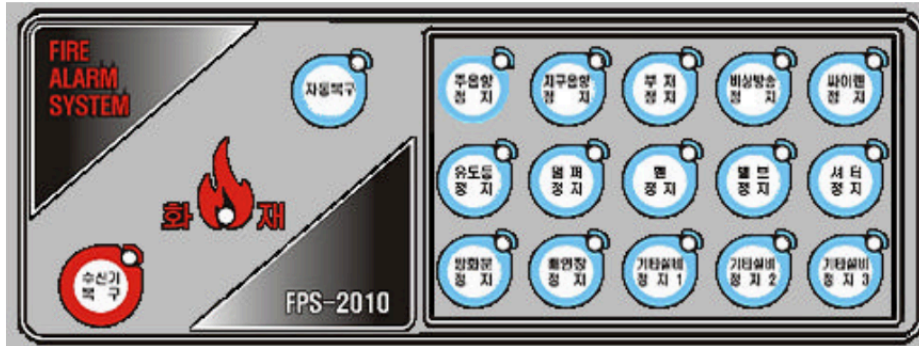
(1) 표시부 : ACTIVE MATRIX 칼라 17인치 대형LCD



(2) 음향

- ① 화재 : 주음향(주경종)
- ② 설비동작, 단선, 통신이상, 배터리 이상 시 : 부저에 의한 경보 (연속음)
- ③ 스위치 조작 시 : 압정 부저에 의한 입력 확인 (단음)
- ④ 전화(발신기에서 전화 연결 시) : 부저에 의한 경보 (연속음)

(3) 수신기 조작부



- 수신기 조작부 (연동부) -

① 화재LED

감지기가 화재를 감지하면 해당 중계기에게 알려주고 중계기는 수신기에게 신호를 전송하여 화재가 발생했다는 위치정보를 알려준다. 이때 화재LED가 점등한다.

② 수신기 복구 버튼

자동화재탐지 감지기 및 중계기와 연결된 설비를 초기화하는 버튼이다.

③ 자동복구 버튼

화재지속을 해제하는 버튼이다. 자동복구일 때는 버튼의 점멸한다.

④ 주음향 버튼

주경종을 정지시키는 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.
정지이후에도 새로운 화재가 발생하게 되면 자동으로 경보를 알린다.
이때 다시 한번 버튼을 누르면 정지가 된다.

⑤ 지구음향 버튼

지구경종을 정지시키는 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑥ 부저 버튼

설비동작, 단선, 통신이상, 예비전원이상 등을 알리는 부저 정지버튼이다.
정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑦ 비상방송 버튼

방송앰프에 전달된 비상방송용 정지버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑧ 싸이렌 버튼

전자싸이렌을 정지시키는 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑨ 유도등 연동 버튼

유도등 연동정지 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑩ 댐퍼 버튼

댐퍼 정지 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑪ 휠 버튼

휠 정지 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑫ 밸브 버튼

프리액션밸브 정지 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑬ 셔터 버튼

셔터연동제어반 정지 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑭ 방화문 버튼

방화문 정지 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

⑮ 배연창 버튼

배연창 정지 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

※ 기타설비 버튼

기타설비관련 정지 버튼이다. 정지 중에는 버튼의 LED가 점멸한다.

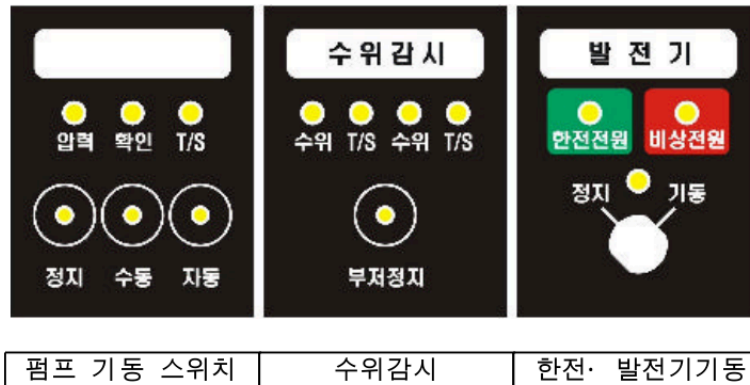
※ MM 조작부(기능조작부) S/W는 사용하지 않는다.

기능조작부의 기능은 Computer 화면에 아이콘형식으로 이루어져있으며,
Mouse 나 Key Board 또는 터치스크린으로 기능을 대신한다.



- 수신기 조작부 (기능조작부) -

(4) MCC 조작부



- ① 자동/수동 버튼은 소화전 펌프의 기동조건을 변환하는 버튼이다.
자동위치일 경우는 압력 저하 시, 압력 LED 점등과 동시에 해당펌프가 자동으로 기동된다.
- ② 수동일 경우는 사용자가 임의로 펌프를 기동/정지시킬 수 있다.
(단 수동 기동 시 수동 버튼을 3초 이상 누름)
- ③ 부저 정지 스위치는 MCC(펌프)의 각종선로 단선이나 기동 확인 시 울리는 부저음을 정지 시킨다.
- ④ 발전기 기동 스위치는 발전기를 수동으로 기동시킬 때 사용한다.
- ⑤ 한전전원은 상용전원이 인가 시 점등된다.
- ⑥ 비상전원은 발전기전원 인가 시 점등된다.

⑦ 압력 확인 T/S (LAMP표시부)

- ㉠ 압 력 : · 소화펌프설비의 압력상태를 보여준다.
 - 압력챔버의 상태가 없을 경우 적색LAMP가 점등되며, 압력챔버의
 - 압력센서 선로가 단선일 경우에는 녹색LAMP가 점등된다.
 - 압력챔버의 압 상태가 정상일 경우는 LAMP가 소등된다.
- ㉡ 확 인 : · 펌프의 동작상태를 보여준다.
 - 펌프가 ON이 되면 적색으로 점등되며, 펌프가 OFF상태일 때는 LAMP가 소등된다.
- ㉢ T/S : · 소화펌프설비의 탬퍼스위치상태를 보여주며, 탬퍼스위치가 잠김상태가 되어 있으면 적색LAMP가 점등된다.
 - 탬퍼스위치의 센서부분이 단선일 경우에는 녹색LAMP가 점등되고, 탬퍼스위치가 풀림상태(정상) 일 때는 LAMP는 소등된다.

3) LCD 모니터 화면설정

(1) 초기화면

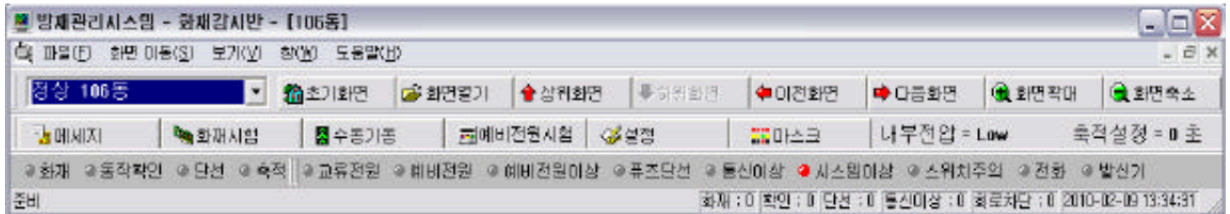
① 수신기에 전원이 인가되면 초기화를 수행하며, 화면은 아래와 같이 표시된다.



② 위 화면에서 해당하는 메뉴를 클릭하면 해당되는 메뉴로 이동된다.

(2) 메뉴아이콘

- ① 메뉴아이콘은 화면의 하단에 위치하며 그래픽 화면의 위치 이동 또는 화면확대/축소 메시지 기능시험등을 아이콘 처리하였다.



- ② 아래 아이콘은 각부의 기능과 명칭으로 설명하여, 기능 실행방법은 Mouse의 왼쪽 Button을 누른다.

㉠  초기화면 현장 조감도로 바로 이동된다.

㉡  정상 OVERVIEW 현장의 도면이 바로 이동된다.

아파트인 경우 해당 동을 선택하면 바로

이동되며, 주차장을 선택하면 해당 평면도의 위치로 바로 이동된다.

㉢  화면열기 ㉡ 항과 동일한 방법으로 화면을 이동한다.

㉣  상위화면 도면을 위로 순서대로 이동한다.

㉤  하위화면 도면을 아래로 순서대로 이동한다.

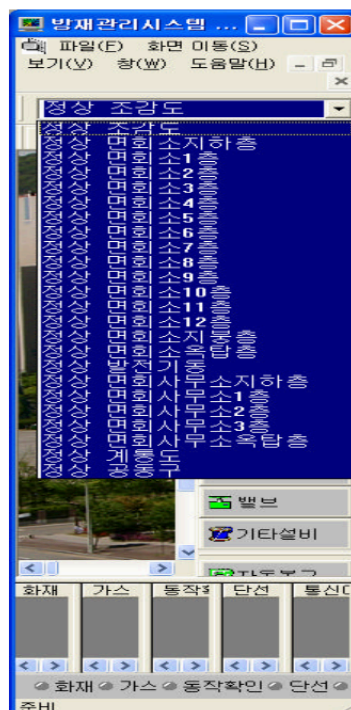
㉥  이전화면 도면을 이전 것을 보여준다.

㉦  다음화면 도면을 다음으로 이동한다.

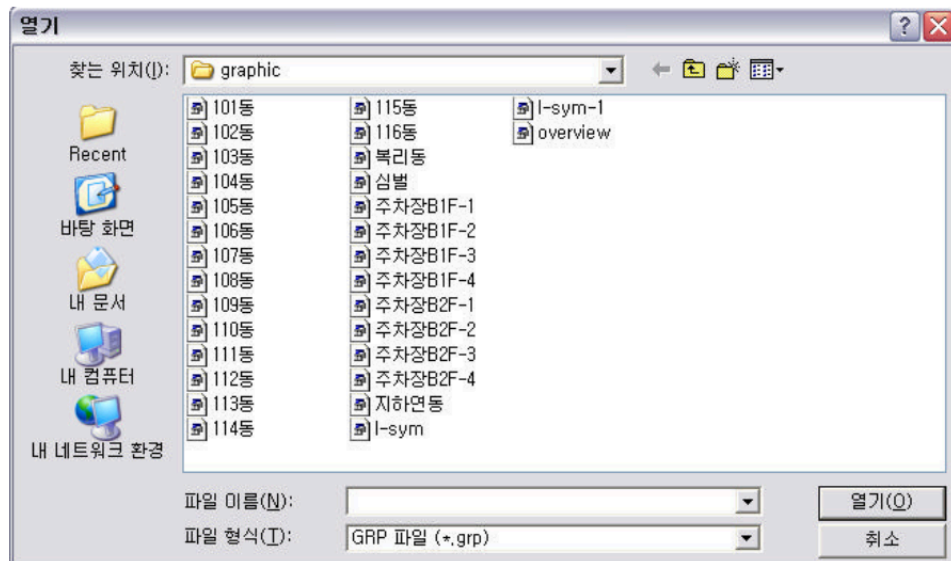
㉧  화면확대 도면을 확대한다.

㉨  화면축소 도면을 축소한다.

- | | | |
|---|--|------------------------|
| ㉠ |  메시지 | 가거 메시지 및 운영기록을 활성화 한다. |
| ㉡ |  화재시험 | 화재시험 및 동작시험을 실행한다. |
| ㉢ |  수동기동 | 중계기에서 강제로 개별/그룹 기동한다. |
| ㉣ |  예비전원시험 | 수신기에 설치된 밧데리를 시험한다. |
| ㉤ |  설정 | 축적설정 및 프린트를 설정을 한다. |
| 一 |  마스크 | 회로차단을 한다. |
| 二 | 내부전압 = Low | 수신기 내부전원을 감시한다. |
| 三 | 축적설정 = 0 초 | 오동작감지 축적설정을 보여준다. |
- ③ 아래그림은 ㉠항에 관한 설명이다. 각동 또는 층별로 구성된 평면도로 빠르게 이동할 때 사용된다.
- MUSE를 평면도 목록부의  아이콘에 위치한 후 클릭 (Mouse의 왼쪽 Button을 누름)을 하면 현재 입력된 평면도의 위치별 명칭이 표시되며, 원하는 위치로 Mouse를 이동시킨 후 재 클릭하면 해당 평면도로 바로 이동된다.



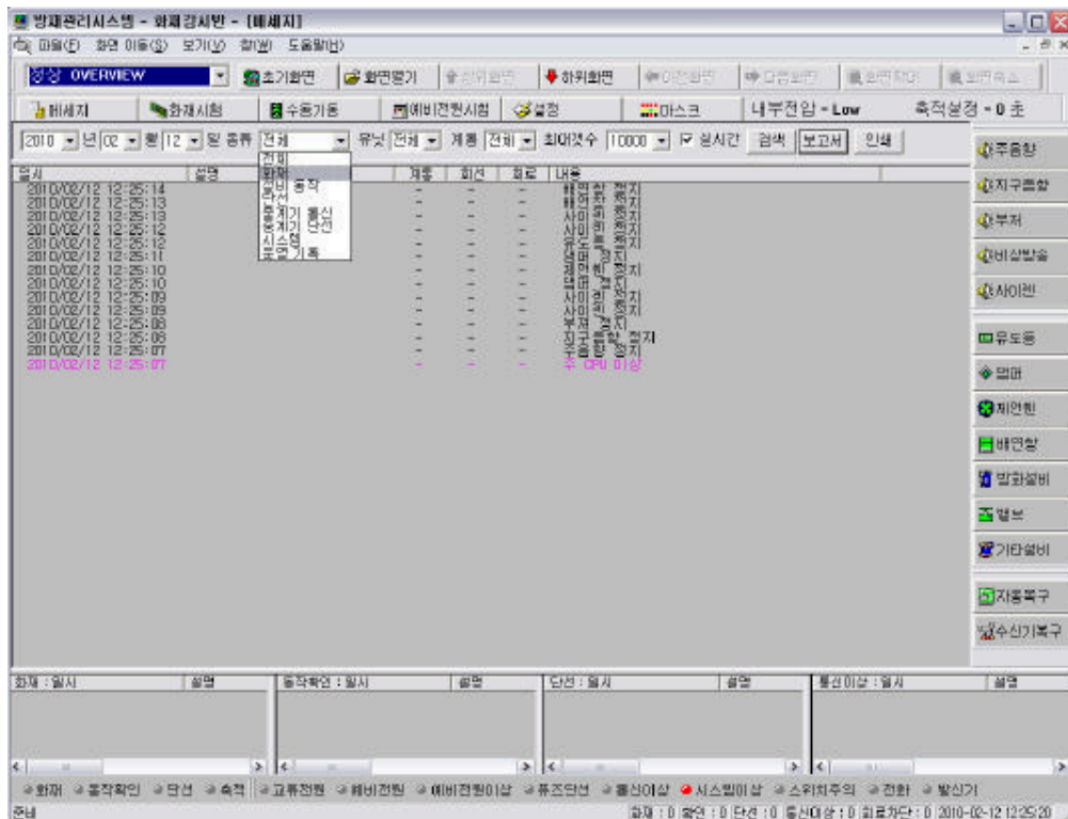
- ④ 화면열기 : ㉔항과 동일한 방법으로 화면을 이동을 이동한다.



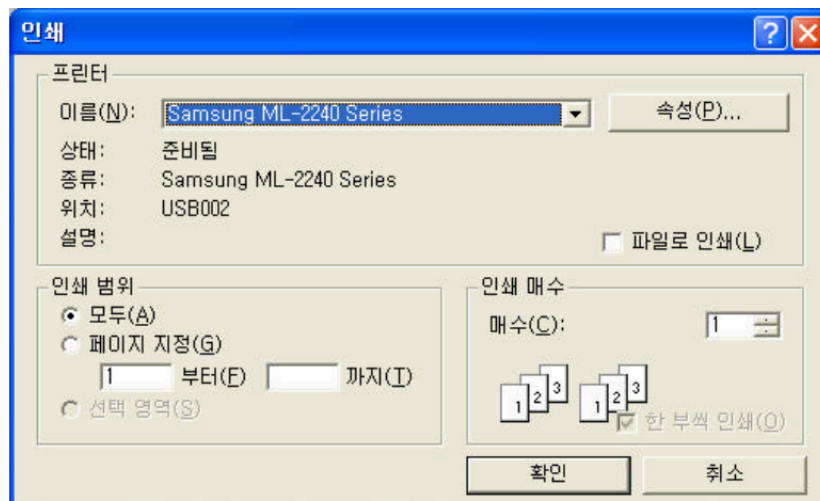
열고자하는 화면을 클릭 후 확인 버튼을 누른다.

그러면 해당 도면이 활성화 된다.

- ⑤ 메시지

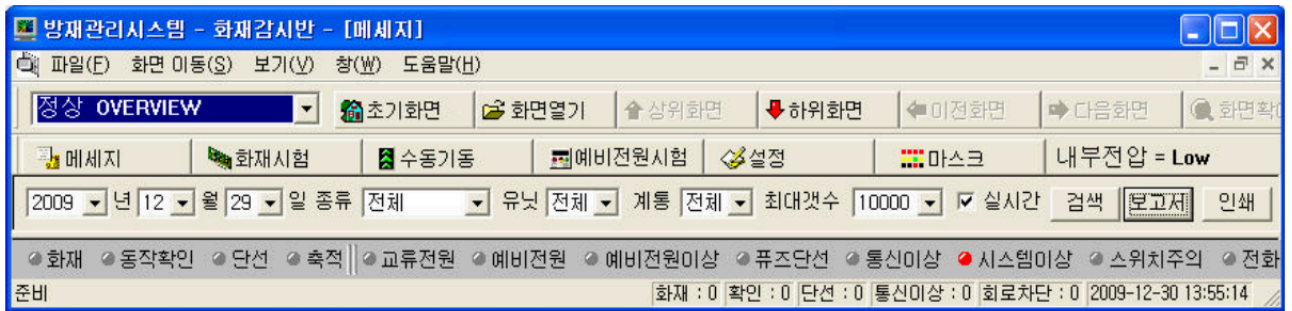


- ㉠ 화재경보기록 동작이상 단선 통신이상등의 과거운영기록을 저장하는 과거이력 메세지창이다.
 - ㉡ 사용자의 시스템 제어내용 또는 시스템의 동작상태를 날짜별로 최대 10,000개 까지 기억한다.
 - ㉢ 메시지 (연도별, 종류와 계통별)로 구분 선택하여, 검색버튼을 누르면 최근 발생한 EVENT내용부터 볼 수 있다.
 - ㉣ 위 화면은 가장최근에 발생한 이력내용이 첫 줄로, 순서대로 보여준다.
- ⑥ 화재기록에 대한 과거정보를 출력하고자 할 경우 종류에 화재로 클릭, 다음으로 검색을 하면 화면에 먼저 인쇄된다.
- ㉠ ⑤항과 같이 방법으로 (화재, 설비동작, 단선, 중계기통시, 시스템, 운영기록)등을 클릭하여, 화면내용을 확인한다.
 - ㉡ 계통은 최대24개통까지 검색할 수 있는데, 계통별로 EVENT내용을 출력하고자 할 때 계통을 선택하여 검색을 하면 화면에 먼저 인쇄된다.
 - ㉢ 화면에 먼저 인쇄된 내용을 프린트하고자 할 때는 오른쪽에 인쇄버튼을 클릭한다.

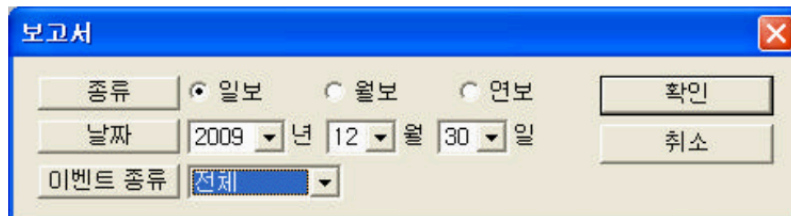


- ㉣ 위와 같이 창이 뜨고, 프린트를 선택 하면 화면에 인쇄된 과거내용이 출력된다.

※ 참고 : 프린트를 선택할 때 A4/A3용 프린트를 선택하여 출력한다.

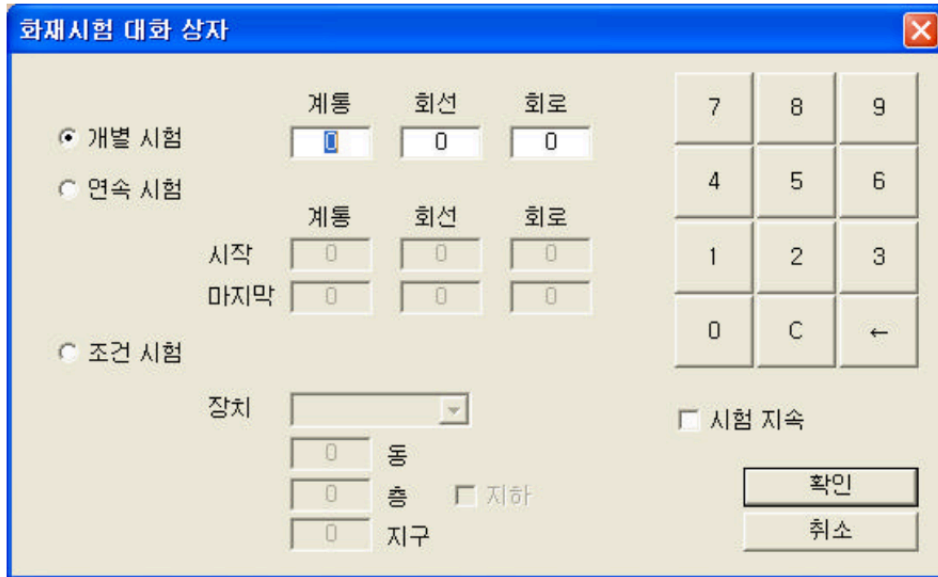


- ⑦ 위 화면을 보면 우측에 보고서가 있다 이것을 Mouse 로 클릭하면, 아래그림과 같이 보고서 창이 활성화 된다.



- ㉠ 보고서 : · 일 보 : 1일 화재 및 설비가 작동한 내용을 출력한다.
· 월 보 : 월 로 화재 및 설비가 작동한 내용을 출력한다.
· 년 보 : 년 화재 및 설비가 작동한 내용을 출력한다.
- ㉡ 수신기의 입력 및 동작사항, 운영기록, 수신기 자체 이상유무가 보관된 일종의 기록 저장장치이다.
- ㉢ 위 (5)항에서 설명한 것 과 같이 이벤트 종류를 선택한 후 확인을 클릭하면 이벤트 종류에 관련한 내용이 화면에 먼저 생성된다.
- ㉣ 화면에 생성된 내용은 다시 인쇄를 클릭 하여, 프린트를 선택 확인을 누르면 용지가 인쇄된다.

- ⑧ 화재시험 - 수신기 기능조작부에서 화재시험 버튼을 누르면, 하단부와 같은 화면이 표시된다.



The dialog box titled "화재시험 대화 상자" contains the following elements:

- Test Mode Selection:**
 - ☒ 개별 시험 (Individual Test)
 - ☐ 연속 시험 (Continuous Test)
 - ☐ 조건 시험 (Condition Test)
- Input Fields:**
 - For Individual Test: Fields for 계통 (System), 회선 (Line), and 회로 (Circuit), each with a 2-digit input box.
 - For Continuous Test: Fields for 시작 (Start) and 마지막 (End) for 계통, 회선, and 회로.
 - For Condition Test: A dropdown menu for 장치 (Device) with options: 동 (East), 층 (Floor), 지하 (Basement), and 지구 (District).
- Buttons:**
 - 7, 8, 9, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 0, C, ← (Navigation keys)
 - ☐ 시험 지속 (Continue Test)
 - 확인 (Confirm)
 - 취소 (Cancel)

㉠ 화재시험 활성화 창

㉡ 개별시험

- 계통 회선 회로를 2자리씩 입력하여 확인을 클릭하면 원하는 위치에 화재가 작동된다.

㉢ 연속시험

- 계통, 회선, 회로를 2자리씩 입력 시작 그리고 끝나는 계통 회선 회로를 입력하고 확인을 클릭하면 원하는 구역이 모두 작동된다.

㉣ 조건시험

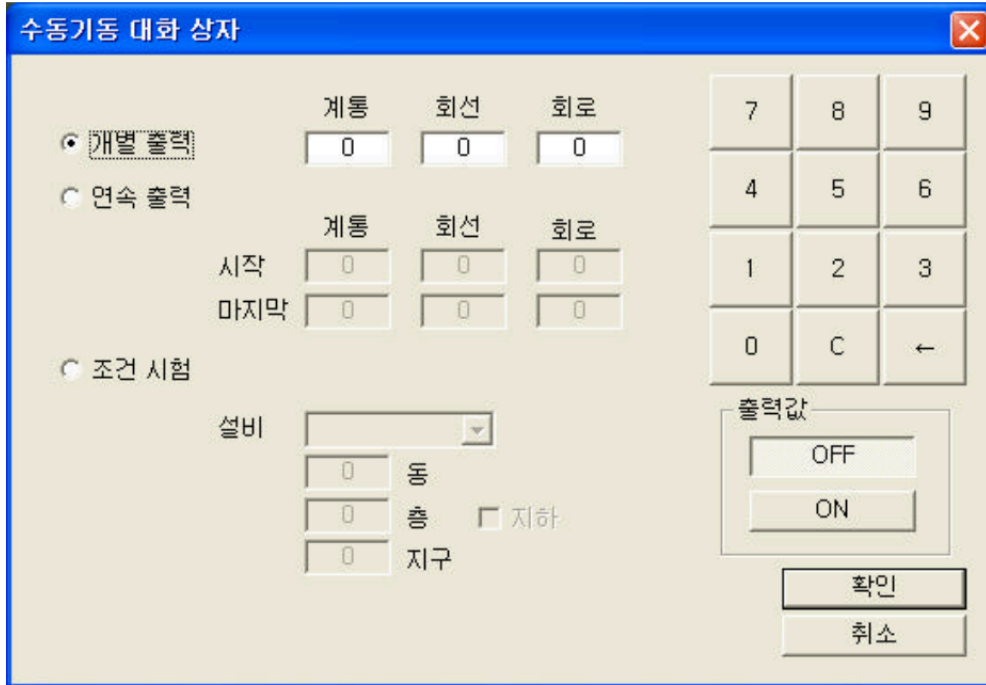
- 설치된 현장에 장치별로 선택을 하고 확인버튼을 클릭하면 원하는 장치가 작동이 된다.

㉤ 시험지속을 클릭하면 해당 회로에게 연속적으로 신호를 전달한다.

※ 참고 :

- 연동데이터표를 참조하여 계통, 회선, 회로를 입력한다.
- 계통 회선 회로는 반드시 2자리로 입력한다.
- 회로(입력)는 1번부터 4번까지이다.

- ㉠ 수동기동 - 중계기에 접속된 방재설비를 강제기동 시키는데 사용된다.



㉠ 수동기동 활성화 창

㉠ 개별출력

- 계통 회선 회로를 2자리씩 입력하여 출력값 ON 확인을 클릭하면 원하는 위치에 설비가 작동된다.

㉡ 연속출력

- 계통 회선 회로를 2자리씩 입력 시작 그리고 끝나는 계통 회선 회로를 입력하여 출력값 ON 확인을 클릭하면 원하는 구역이 모두 작동된다.

㉢ 조건시험

- 설치된 현장에 장치별로 선택을 하여 출력값 ON 확인버튼을 클릭하면 원하는 장치가 작동이 된다.

※ 참고 :

- 연동데이터표를 참조하여 계통, 회선, 회로를 입력한다.
- 계통, 회선, 회로는 반드시 2자리로 입력한다.
- 회로(입력)는 5번부터 8번까지이다.

⑩ 예비전원시험

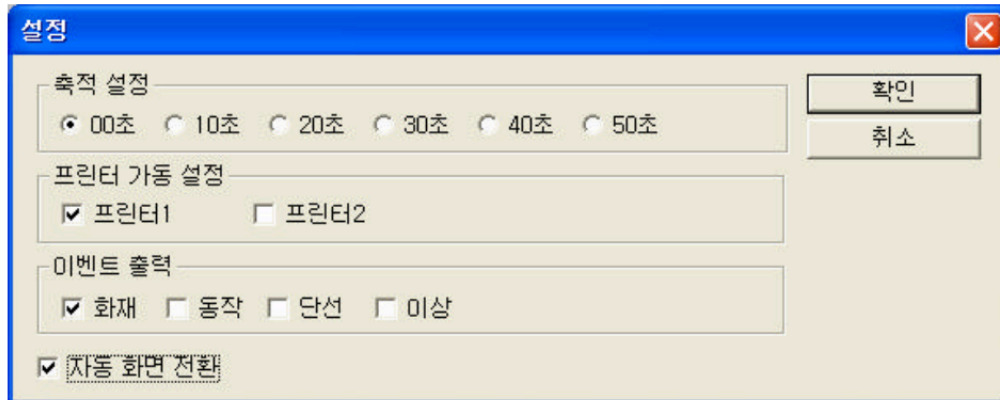
- ㉠ 수신기에 내장된 예비전원의 방전능력을 시험하기 위하여 사용하는 기능을 말하며 시험중 예비전원이상 신호가 감지되면 시험은 중단된다.
- ㉡ 예비전원시험은 현재설치된 배터리의 전압상태를 확인한다.
- ㉢ 배터리 전원상태는 화면상단에 내부전압 상태를 보면 된다.
- ㉣ 예비전원시험을 실행하면 실제 부하 량만큼 배터리가 방전된다.
- ㉤ 30초간 경고 부저음이 발생된다.
- ㉥ 부저음은 단음 (뽁 뽁 뽁 ~) 소리가 난다 .
- ㉦ 예비전원이상 LAMP가 점등된 상태에서 시험할 경우 부저음은 장음 (삐 삐 삐 ~) 소리가 난다.



◎ 예비전원시험 활성화 창

⑪ 설정

- ㉠ 축적설정, 프린트가동설정, 이벤트출력설정, 자동화면 전환 등의 기능을 설정하는데 사용된다.



㉡ 설정 버튼 화면

- ㉠ 축적설정은 0~ 50초 사이에서 10초단위로 설정이 가능하다 .
- ※ 참고 - 축적설정을 00초로 선택하면 축적은 실행되지 않습니다.
- 자동복구와 관계없이 축적은 실행됩니다.
- ㉠ 프린트 가동 설정은 프린트의 ON과 OFF를 하는데 사용한다.
클릭을 하면 ON 상태이고 클릭을 안하면 OFF 상태이다.
프린트는 항상 ON상태로 유지한다.
- ㉠ 이벤트출력은 화재, 동작, 단선, 이상, 가스등을 선택하여 출력한다.
클릭을 하면 출력을 한다.
클릭을 지우면 출력을 안 한다.

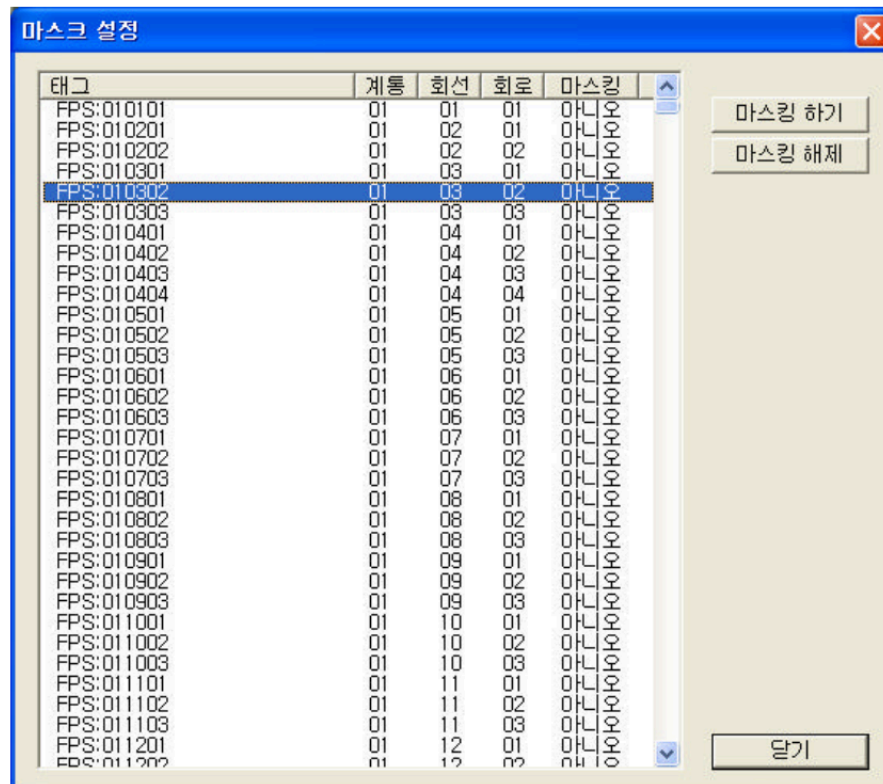
주의) 프린터설정을 가동으로 체크되어 있을 경우 언제나 프린터는 온라인상태 이어야 한다.

프린터가 온라인상태가 안되어 있을 경우, PC는 계속적으로 DATA를 보내므로 PC에 DATA가 누적되어 PC의 속도저하 및 시스템상태가 급격히 저하될 수 있다. 그러므로 프린터의 고장이나 용지가 없을 경우 프린트 가동 설정에서 클릭을 없애준다.

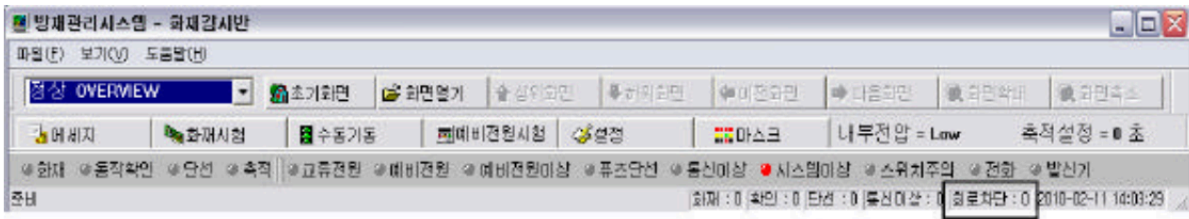
- ㉠ 자동화면전환 : 화재가 발생하면 원하는 화면으로 자동 이동 하는 기능이다.

⑫ 마스크

- ㉠ 마스크란 회로차단을 의미한다. 마스크 버튼을 클릭하면 아래와 같이 연동 DATA에 입력된 회로가 나타난다.



- ㉡ 화면에서 회로차단을 하고자하는 계통 회선 회로부분을 마우스로 클릭 후 마스크하기 클릭하면 마스크 아래화면에 (예)라고 하여, 회로차단이 설정된다.
- ㉢ 회로차단을 복구(해제)하려면 (예) 된 부분을 다시 마우스로 클릭(아니오) 라고 글씨가 바뀌면 복구(해제)된다.
- ㉣ 회로가 차단되면 화재신호 및 동작 단선 등의 신호 처리가 되지 않으므로 관리자는 주의를 하여 처리한다.

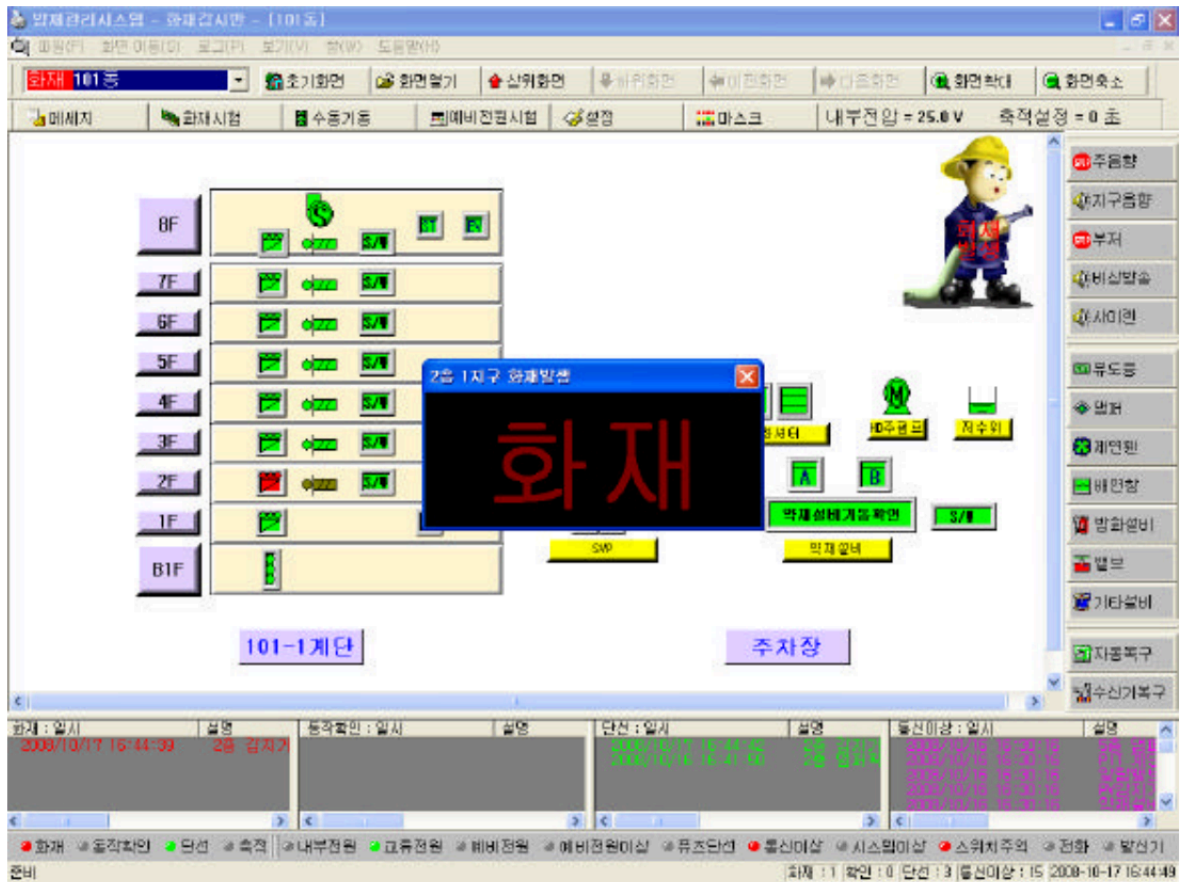


㉞ 회로차단이 설정되면 화면하단에 회로차단 된 수량만큼 나타난다.

주의) 회로차단은 수신기프로그램에서 설정되는 것입니다.

AS 혹은 관리자가 회로차단 후에는 반드시 복구(해제)하여야합니다.

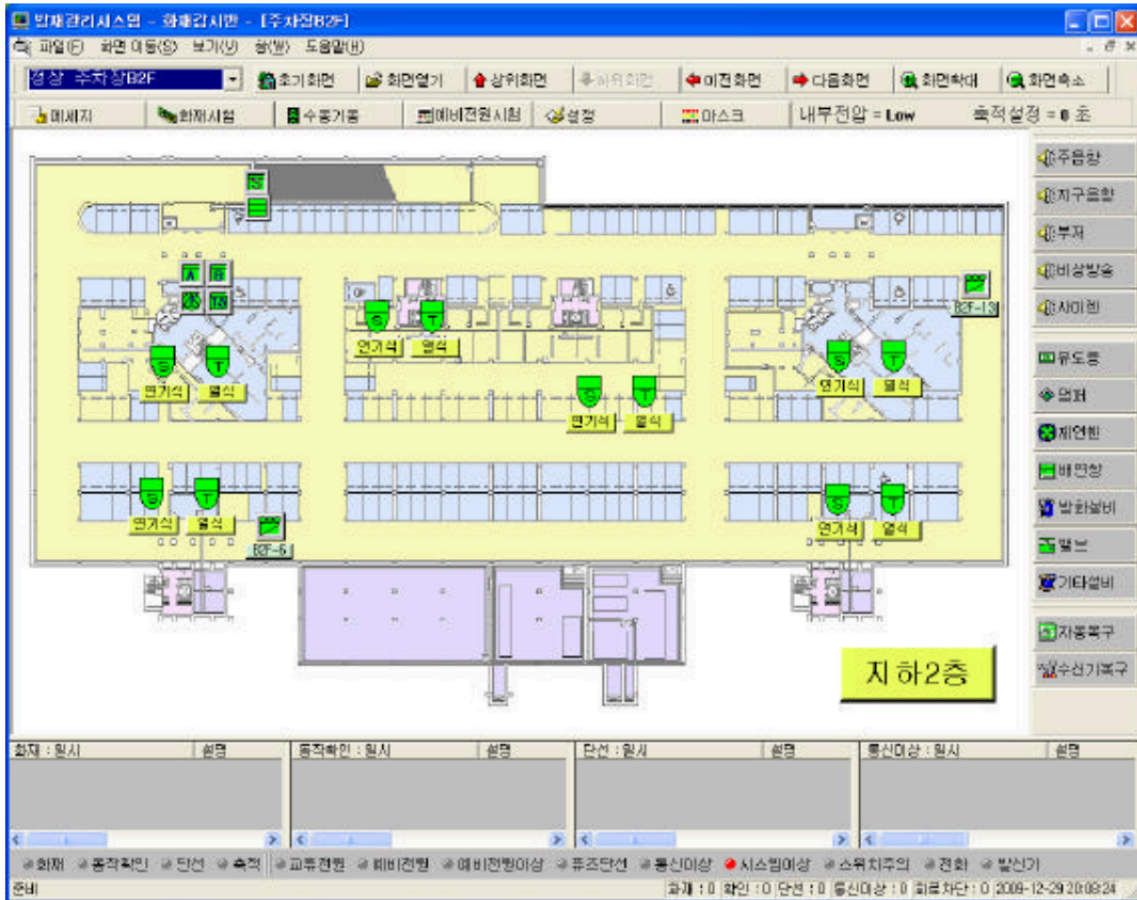
(3) 화면표시부



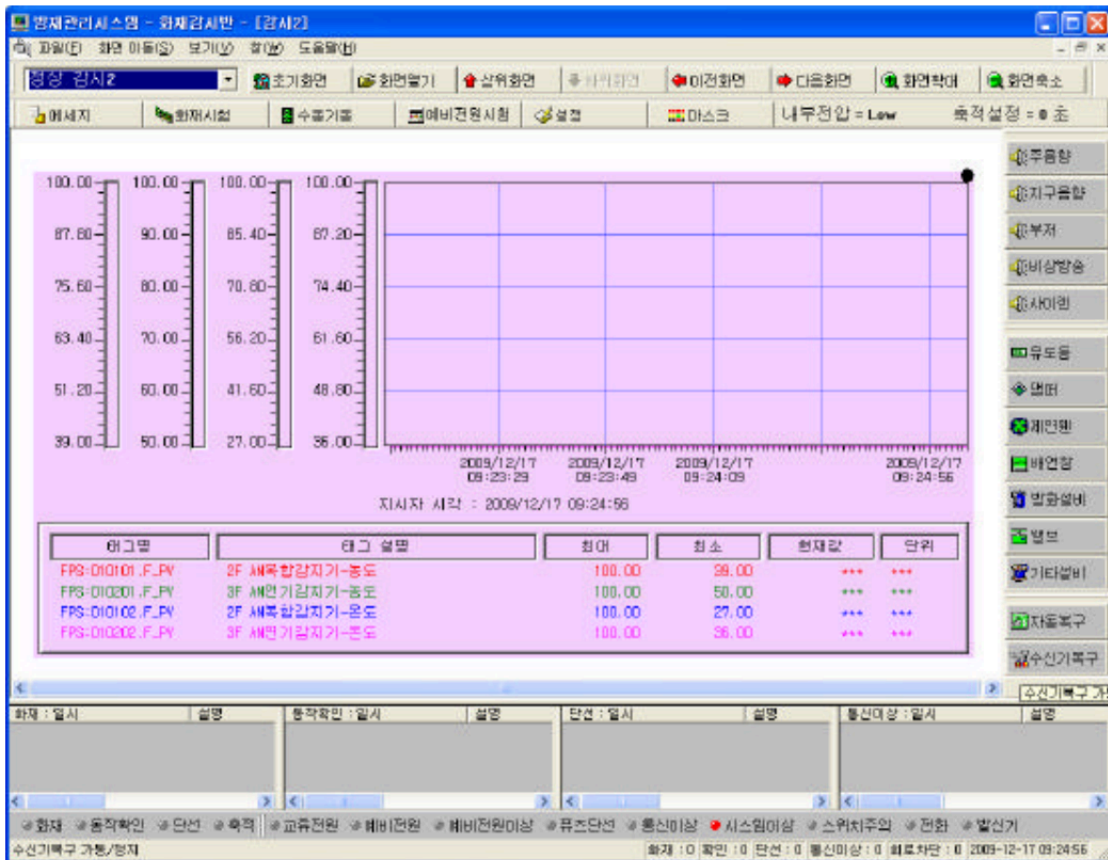
① 주화면 표시부

- ㉓ 주화면 표시부는 LCD화면 중앙에 위치하며 화재, 설치동작확인 등의 상황을 적색, 녹색 등의 색별로 구분하여 볼 수 있다.
- ㉔ 대표화면에서 감지기가 동작하였을 때 화면 중앙에 “ 화재 ” 라고 나타나며, 동작된 SYMBOL이 깜빡인다.
- ㉕ 다음화면을 보고자 할 때는 화면 상단의 다음화면 아이콘을 클릭하면 등록된 순서대로 다음 화면을 볼 수 있다.

② 아날로그 감시



- ㉓ 아날로그 감시는 온도 와 농도를 감시한다.
- ㉔ 온도라 함은 현재 실내 온도를 실시간으로 보여준다.
- ㉕ 설정 온도 값으로 상승하면 화재로 인지한다.
- ㉖ 농도라 함은 현재 실내 농도(액체와 기체의 혼합물)를 실시간으로 보여준다.
설정농도 값으로 상승하면 화재로 인지하다.



- ㉠ 온도와 농도를 한 Graph ic에 온도의 변화를 볼 수 있는 그래프이다.
- ㉡ 최대 8개까지 한 화면으로 볼 수 있으며, 관리자의 편의를 위하여 온도화면
농도화면 분리하여 볼 수 있고 층별로도 감시가 가능하다.

(4) 연동제어스위치부

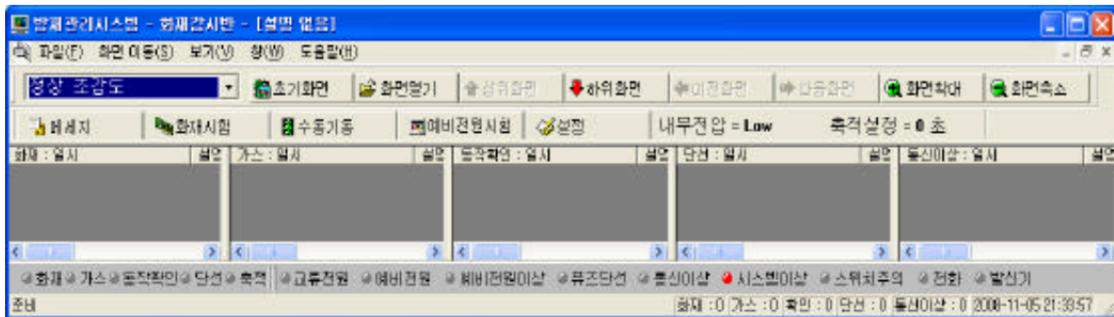
연동해제

연동정지

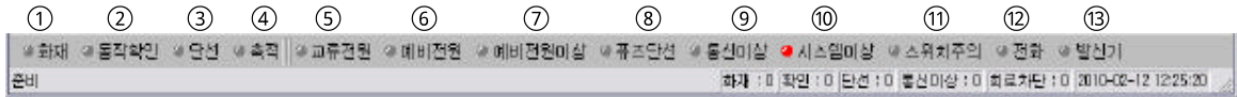
- | | | | |
|---|---|--|---|
| ① |  주음향 |  주음향 | 주경종을 정지시키는 버튼이다.
정지이후에도 새로운 화재가 발생하게 되면 자동으로 경보를 알린다. 이때 다시 한번 버튼을 누르면 정지가 된다. |
| ② |  지구음향 |  지구음향 | 지구경종을 정지 시키는 버튼이다. |
| ③ |  부저 |  부저 | 설비동작, 단선, 통신이상, 예비전원이상 등을 알리는 부저 정지버튼이다. |
| ④ |  비상방송 |  비상방송 | 방송앰프에 전달된 비상방송용 정지버튼이다. |
| ⑤ |  사이렌 |  사이렌 | 전자싸이렌을 정지시키는 버튼이다. |
| ⑥ |  유도등 |  유도등 | 유도등 연동정지 버튼이다. |
| ⑦ |  댐퍼 |  댐퍼 | 댐퍼 정지 버튼이다. |
| ⑧ |  제연휀 |  제연휀 | 휀 정지 버튼이다. |
| ⑨ |  배연창 |  배연창 | 배연창 정지 버튼이다. |
| ⑩ |  방화설비 |  방화설비 | 방화문 및 셔터연동제어반 정지 버튼이다. |
| ⑪ |  밸브 |  밸브 | 프리액션밸브 정지 버튼이다. |
| ⑫ |  기타설비 |  기타설비 | 기타설비관련 정지 버튼이다. |
| ⑬ |  자동복구 |  자동복구 | 화재지속을 해제하는 버튼이다. 자동복구일 때는 적색으로 점등된다. |
| ⑭ |  수신기복구 | | 자동화재탐지 감지기 및 중계기와 연결된 설비를 초기화하는 버튼이다. (Reset 기능과 동일하다.) |

(5) 설비별 EVENT 표시부

- ① EVENT 표시부는 LCD의 하단에 위치하여 화재, 가스, 설비동작, 단선, 통신이상 상태를 구분하여 각각 표시할 수 있다.
- ② 표시부보다 많은 DATA가 입력되었을 때는 표시부의 크기를 조절하거나 MOUSE로 SCROLL 시킬 수 있다.



(6) 수신기동작확인 표시부



- ① 화 재 : ㉠ 평상시에는 소등되어있다.
 ㉡ 감지기가 작동하거나 발신기가 작동하였을때 화재의 위치를 알려준다.
 ㉢ 감지기가 복구되거나 화재가 진화되면, 화재표시부는 소등된다.
 ㉣ 화재시는 주경종이 명동된다.
 ㉤ 새로운 화재가 발생하면 자동으로 주경종이 명동한다.
 ㉥ 화재아래의 숫자는 현재 발생된 화재의 수량을 표시한다.
- ② 동작확인 : ㉠ 설비가 작동되면 점등된다.
 ㉡ 설비가 정상상태로 복구되면 동작확인표시부는 소등된다.
 ㉢ 설비가 작동하면 부저음이 발한다.
 ㉣ 동작확인 아래의 숫자는 현재 발생된 동작확인 수량을 표시한다.
- ③ 단 선 : ㉠ 자동화재탐지설비 감지거나 소화설비 선로단락시 다나선으로 표시한다.
 ㉡ 단선이 복구되면 단선표시부는 소등된다.
 ㉢ 단선이 발생하면 부저음이 발한다.
 ㉣ 단선아래의 숫자는 현재 발생된 단선 수량을 표시한다.
- ④ 축적중 : ㉠ 평상시 소등되어있다.
 ㉡ 수신기가 축적으로 설정되어있으면(10, 20, 30, 40, 50초) 감지기의 설정초간 축적으로 보여주고, 설정 초가 경과되면 화재가 발한다.
 ㉢ 축적설정을 (0초)로 설정할 경우는 동작하지 않는다.
 ㉣ 축적중 아래의 숫자는 현재 발생된 축적 수량을 표시한다.
- ⑤ 교류전원 : 상용전원 AC220V가 인가되면 점등된다.

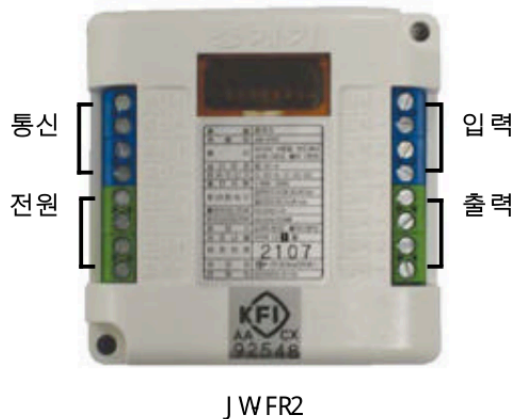
- ⑥ 예비 전원 : ㉠ 사용전원이 차단되면 수신기에 설치된 예비전원 배터리가 작동된다.
㉡ 예비전원으로 수신기 전원을 공급하면 예비전원LAMP가 점등된다.
- ⑦ 예비전원이상 : ㉠ 예비전원배터리는 수신기 내부에 2개가 설치된다.
㉡ 2개중 1개의 배터리가 고장이거나 방전이 되면 예비전원이상LAMP가 점등된다.
- ⑧ 퓨즈 단선 : ㉠ 평상시 소등되어 있다.
㉡ 예비전원퓨즈이상, 수신기표시등퓨즈이상, 비상전원반내용 일 때 점등된다.
- ⑨ 통신 이상 : ㉠ 수신기와 중계기간의 전원공급장치가 이상이거나 통신선로 단선시 통신이상 표시부가 점등된다
㉡ 통신이상이 발생하면 부저음이 발한다.
㉢ 통신이상 아래의 숫자는 현재 발생된 통신이상 수량을 표시한다.
- ⑩ 시스템이상 : ㉠ 평상시 소등되어있다.
㉡ 수신기가 정상적으로 작동하지 않을 경우 점등된다.
㉢ 중앙CPU와 통신이 안 될 때 표시된다.
- ⑪ 스위치주의 : 연동S/W중 한 개의 S/W가 정지되어 있으면 LAMP가 점등된다.
- ⑫ 전 화 : ㉠ 평상시 소등되어있다.
㉡ 발신기에 설치된 전화잭에 송수화기를 꽂으면 LAMP는 점등되고 부저가 명동된다.
㉢ 수신기에 부착된 전화잭에 꽂으면 부저는 정지되고, 현장에 송수화기를 꽂은 사람과 통화할 수 있다.

- ⑬ 발 신 기 : ㉠ 평상시 소등되어있다.
- ㉡ 발신기를 누르면 화면에 발신기LAMP가 점등된다.
- ㉢ 발신기는 중계기와 연결되어 수신기에게 알려준다.
- ㉣ 수신기는 화재라 하여 주경종과 지구경종이 명동되고, 관련 연동설비가 기동된다.
- ㉤ 발신기를 정상상태로 복구하고 수신기에서 수신기 복구버튼을 누르면 동작이 복구된다.
- ㉥ 자동복구 기능으로 설정되어 있으면, 수신기 복구버튼을 누르지 않아도, 발신기 입력이 복구되는 순간 LED는 소등된다.

4. 기술메뉴얼

(1) 중계기

① 각 부의 명칭 및 기능



JWFR2



JWFR4

- ㉠ 좌측상단은 통신단자(청색)이고, 수신반 통신CARD와 연결된다.
- ㉡ 좌측하단은 전원단자(녹색) 이고, 비상전원반 전원공급단자와 연결된다.
- ㉢ 우측상단은 입력단자(청색) 이며, 감지기 및 발신기, 각종설비 입력단자이다. 확인신호는 (-) 확인이다.
- ㉣ 우측하단 출력단자(녹색) 이며, 출력기기를 연결한다. 출력용량은 DC24V 1A 이다.
- ㉤ 2회로는 입력과 출력이 2회로씩 연결할 수 있어 2회로(JWFR2) 라 하며, 4회로는 입력과 출력이 4회로씩 연결할 수 있어 4회로(JWFR4) 라 한다.

② 표시LAMP

- ㉠ 중계기 내부에는 녹색LED 와 적색 LED가 있다.

㉡ 녹색LAMP : 수신기와 통신하는 LAMP이다. 통신이 정상일 때는 LAMP가 깜박인다.

㉢ 적색LAMP : 입력신호 또는 출력신호가 발생되면 깜박인다.

LAMP가 지속적으로 켜져 있으면 어드레스(번호)설정이 잘못된 것이다.

③ 설치유의사항 및 해결방법



㉠ 입 력 : 감지기 및 기타 입력신호 선을 접속한다.

㉠ 종단저항 20kΩ을 부착한다.

㉡ 출 력 : 경종 및 기타 출력신호 선을 접속한다.

㉠ 중계기 출력신호가 1A이상 초과하면 과부하 차단회로가 작동하여, 출력이 정지된다.

㉡ 소비전류가1A이상인 경우에는 보조 Rel ay를 설치한다.

㉢ 전원+, 전원- : 비상전원반 패널에서 DC24V를 공급받는다.

㉠ 전원연결시 (+, -) 확인하고 연결한다.

㉡ (+, -)바뀔 경우 수신기 및 중계기에 손상이 간다.

㉣ L1 : ㉠ 통신LAMP깜박임 -> 통신이 정상일 때 이다.

㉡ 통신LAMP소등 -> 통신이 비정상 상태이다.

㉢ 통신LAMP켜져있음 -> 중계기고장

㉤ L2 : ㉠ 상태표시LAMP깜박임 -> 입/출력 신호가 발생하면 점멸한다.

㉡ 상태표시LAMP소등 -> 입/출력 신호가 없는 상태를 말한다.

㉢ 상태표시LAMP켜져있음 -> 어드레스 선택이상 또는 중계기 불량

④ 고장수리

㉠ 화재 및 동작 신호가 연속적으로 발생 될 경우

- ㉠ 단자대 접속불량인 경우
- ㉡ 절연 및 누전이 발생한 경우

㉡ 단선인 경우

- ㉠ 단자대 접속 불량인 경우
- ㉡ 절연 및 누전이 발생한 경우
- ㉢ 선로 종단저항 20k Ω 미설치한 경우

㉢ 통신LAMP(녹색) 소등일때 또는 통신이상이 발생된 경우

- ㉠ DC전원을 확인한다. (DC24V 20%이내)
- ㉡ 통신전원을 확인한다. (DC19~ 22V이내)
- ㉢ 통신(+, -)연결상태를 확인한다.
- ㉣ 중계기 내부의 Dip 스위치가 정확히 설정 되어 있는지 확인한다.

㉣ 동작확인(적색) 켜져있을때는

- ㉠ 어드레스번호가 정확히 번호가 선택되어 있는지 확인한다.

㉤ 입력신호 전원CHECK는

- ㉠ 화재 및 동작 : 5V 이내
- ㉡ 단선 : 24V이상
- ㉢ 감시상태 : 19V~ 24V이내

⑤ 어드레스

- ㉠ 중계기 전면 오란색 커퍼를 열면 DIP스위치를 볼 수 있다.
- ㉡ 스위치는 단 단위와 십 단위가 있는데 오른쪽부터 1, 2, 4, 8, 10, 20, 40, 80 순으로 중계기 번호를 설정한다.



사진11-1

예) 중계기번호가 6번이면 (스위치번호 6, 7번 ON) 나머지는 OFF 한다.

중계기번호가 35번이면 (스위치번호 3, 4, 6, 8번 ON) 나머지는 OFF 한다.

1	2	3	4	5	6	7	8		
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
80	40	20	10	8	4	2	1		
십단위				단단위					
								☐	☐
								OFF	ON

AD NO	스위치 설정								AD NO	스위치 설정							
	8	4	2	1	8	4	2	1		8	4	2	1	8	4	2	1
1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	16	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	17	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☒
3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	18	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	19	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☒
5	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	20	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	21	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒
7	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	22	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐
8	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	23	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☒

(1) 프린터



① 규격

- ㉠ 인쇄방식 - Direct line Thermal (열전사)
- ㉡ 컬럼 - 42 Columns
- ㉢ 에물레이션 - EPSON
- ㉣ 통신방식 - Parallel
- ㉤ 용지 - 감열롤지 57(W) x 50(D)
- ㉥ 전원 - DC24V 1.5A
- ㉦ 크기 - 119(W) x 84(D) x 130(H)

② 제품특성 및 주의사항

- ㉠ 사용용지 : 열 전사 42C 전용용지 사용

주의사항) 일반용지(DOT방식)를 사용할 경우 인쇄가 안되거나 프린터기기의 고장에 원인이 될 수 있으므로 반드시 전용용지를 사용해야한다.

- ㉡ 에물레이션

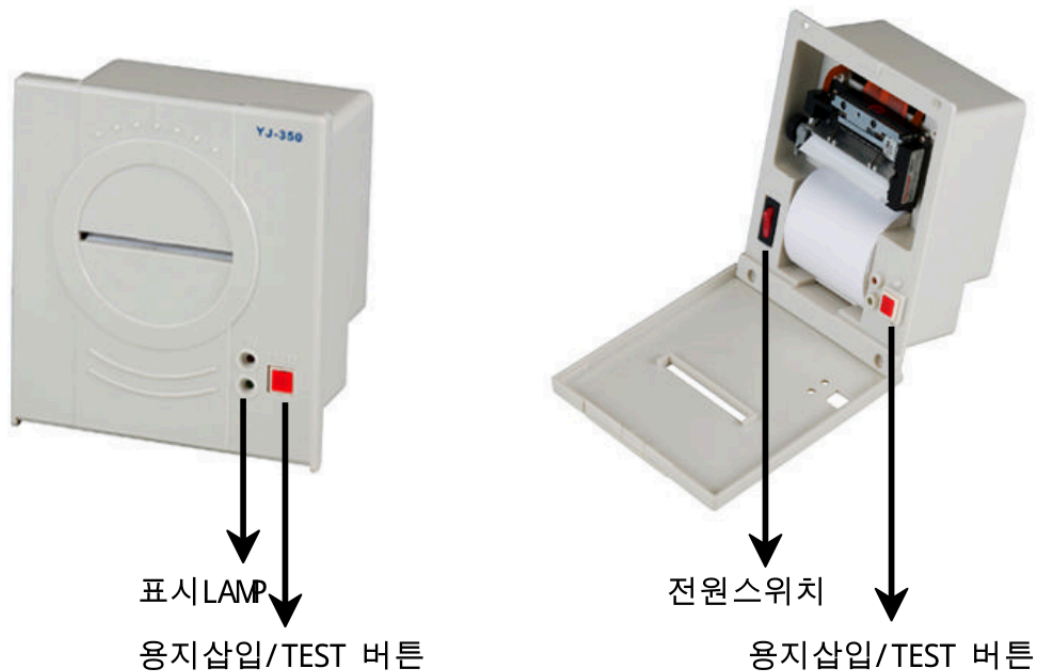
- ㉢ EPSON 모드 사용

참고) 뒷면케이스 볼트 2개제어후 Dip S/W5번 ON

- ㉢ 사용드라이브 및 소프트웨어 (일체형수신기)

- ㉣ 당사 Windows 드라이버로 설치한다.
 - ㉣ 전용 Windows 드라이버를 사용하며, 제품출하 시 설치되어 출고된다.
 - ㉣ 일반형수신기에는 소프트웨어와 관계없이 연결하여 사용한다.

③ 각부의 명칭



㉠ 표시LAMP

- ㉠ 적색점등 : 전원공급확인LAMP
- ㉡ 녹색점등(LAMP온상태) : 온라인 상태확인 정상
- ㉢ 녹색점멸(LAMP깜빡임) : 용지상태이상 비정상
용지가부족할 때 교체가 필요할 때

㉡ 스위치

- ㉠ 전원 ON/OFF 스위치
- ㉡ 용지삽입 및 셀프테스트용 스위치

㉢ RESET 및 초기화 방법

- ㉠ 전원을 OFF상태에서 오른쪽 적색스위치 누르고 전원을 ON하면, 셀프테스트 용지가 출력됩니다.
- ㉡ 용지에서 기본적인 제품MODEL과 일련번호가 출력이 되면 프린터는 이상 없다고 판단하여도 된다. (사진2참조)

④ 고장원인과 해결방법

㉟ 프린터 출력 상태는 수신기에서 설정하며, 설정되지 않을 시 수신기화면에 프린트 이상LAMP가 점등된다.

㉠ 일체형수신기 : 설정 -> 프린트1번 클릭상태 가 ON

㉡ 일반형수신기 : 설정 -> 프린트설정 -> 번호 키를 이용하여 선택

㉢ 일체형수신기에 화재감시반 프로그램이 자동 실행된다.

㉠ 수신기가 전원OFF상태에서 ON이 되면 프린트 최초1회만 작동이 안 된다.

해결방법 : 프로그램 로딩이 끝난 후 FPS 종료 다시실행하면 된다.

㉣ 케이블접속 상태 이상으로 프린트 출력이 안 될 경우가 있다.

㉠ WINDOW화면에 (프린트인쇄 안됨 용지 및 케이블 확인) 이라는 문구가 발생한다.

해결방법 : 케이블접속 부분을 확인한다.

㉤ 일체형수신기에서 메시지 출력 시는 별도의 프린터로 출력한다.

㉠ 실시간 인쇄는 YJ - 350PT로 출력하고 EVENT는 별도의 프린터로 설치하여 출력한다.



사진2

㉠ 왼쪽사진은 프린터초기화 상태를 보여준다.

㉠ 왼쪽 전원스위치를 OFF 한다.

㉡ 전원스위치용 ON하면서 왼쪽적색 버튼을 누르고 있다.

㉢ 왼쪽사진과 같이 제품MODEL과 일련번호가 출력 확인한다.

㉥ 용지를 제거 할 때는 일정부분에 용지를 남겨두고 제거해준다.

참고 : 용지를 여유 없이 제거할 경우 프린트 안쪽으로 용지가 말리는 경우가 있어 고장의 원인이 된다.

㉦ 용지를 교체할 때 용지방향과 역 삽입에 주의한다.

참고 : 용지의 부드러운 부분을 위쪽으로 향하게 설치한다.

역으로 삽입할 경우 인쇄가 안 되거나 고장의 원인이 될 수 있다.

5. 열-연 복합식 아날로그 감지기

- 형 명 : 열연복합식아날로그감지기
- 모 델 명 : JVB-AD-V3
- 사용온도 : -20 °C ~ 60°C (옥내용)
- 상대습도 : 10 ~ 90 [%]
- 정격전원 : DC 24 [V]
- 감지면적 : 4M미만 150m²
4M이상 20M미만 75m²
- 감시입력 : 600 [μ A] 이하
- 접속수량 : 계통당 70EA
- 외형크기 : 본 체 : 51.5(R) X 40 (H)
베이스 : 54.5(R) X 16(H)
- 재 질 : 난연 폴리카보네이트
- 최대길이 : 1.2Km
- 전송제어방식 : POLLING ADDRESSING
- 전송속도 : 9600 [BPS]
- 특 징 : 1. 전용구분 없이 설치가능
2. 정확한 화재위치가 가능
3. 실내온도상태가 실시간 가능
4. 부착과 탈착이 쉬워 유지보수가 쉬움
5. Varistor 개열의 TNR을 사용함으로
Noise 나 Surge를 효과적으로 방지
6. Watch-dog timer 내장함으로 실시간
기능체크를 하여 신뢰성 향상

